

## EVO 3000

# Manual de instrucciones ES



**Skimmer de proteinas a motor para acuarios de agua salada de 500 hasta 1500 litros**

Con la compra de este equipo usted ha elegido un producto de alta calidad. Ha sido especialmente diseñado para uso en acuario y probado por expertos. Con este equipo podrá retirar eficientemente las sustancias orgánicas disueltas en el agua del acuario.

**AB Aqua Medic GmbH**
Gewerbepark 24, 49143 Bissendorf, Germany

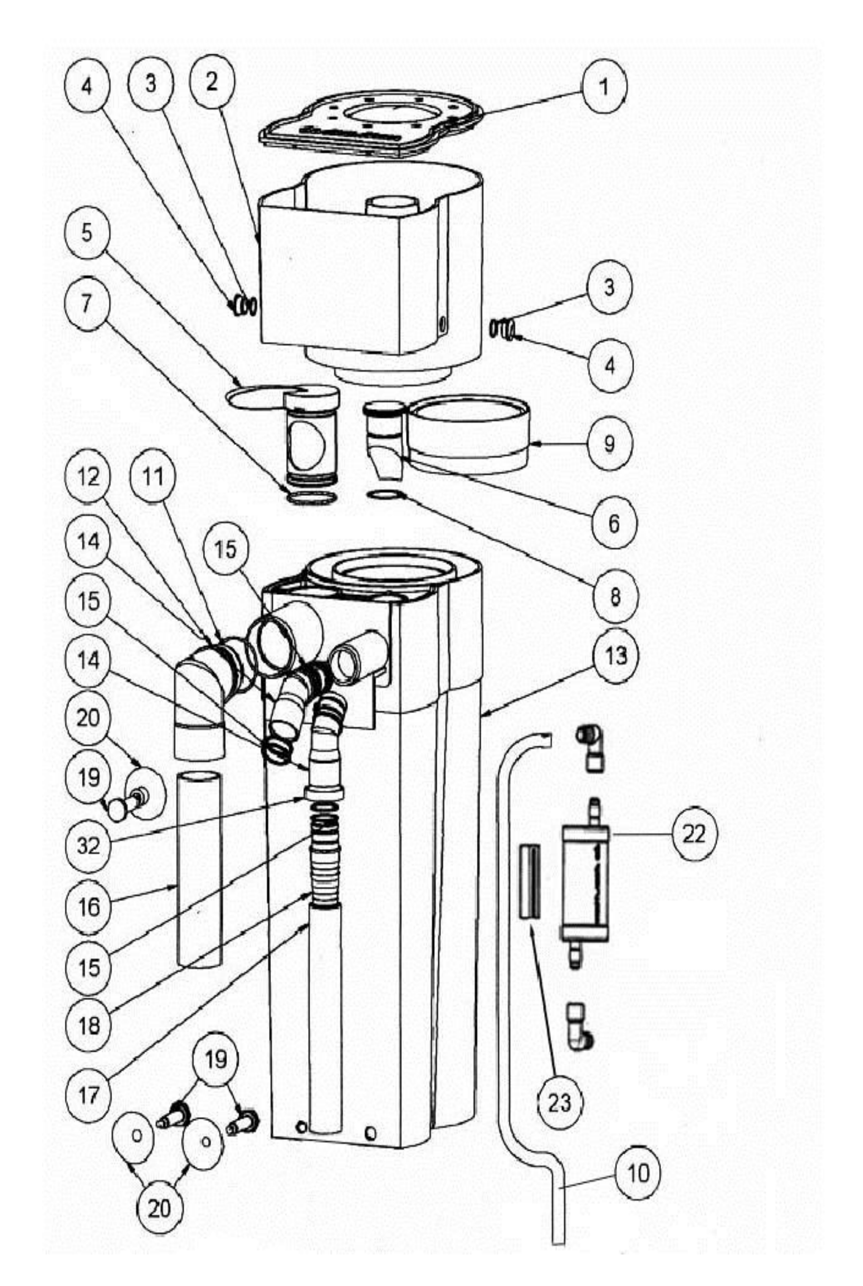
## 1. Descripción del producto

EVO 3000 consiste de las siguientes partes:
- Vaso espumador y tapa superior
- Bomba Venturi DC Runner 3.0 que incluye rotor de pins 3D de Aqua Medic, controlador de caudal y transformador de seguridad
- Macarrón de 8 mm con amortiguador de ruido de absorción incluido

## 2. Partes del EVO 3000

1. Tapa de la copa recolectora de espuma
2. Copa recolectora
3. Junta tórica 12,5 x 1,5 (2 pcs.)
4. Tapón
5. Control de caudal
6. Tapón para linea de presión
7. Junta tórica para tapón de control de caudal (42 x 2)
8. Junta tórica para tapón (28 x 2)
9. Extensión de cuello (opcional)
10. Tubería para entrada de aire
11. Junta tórica salida (39 x 2)
12. Codo para salida 90°
13. Cuerpo del skimmer
14. Codo (45°) para tubería de presión
15. Junta tórica entrada de agua (22 x 1,5)
16. Tubo de salida
17. Tubería de presión
18. Conexión de presión, recto
19. Tornillos espaciadores (3 x)
20. Ventosas de silicona
22. Silenciador
23. Sujeción para silenciador
32. Clip para tubería

**Fig. 1: EVO 3000**



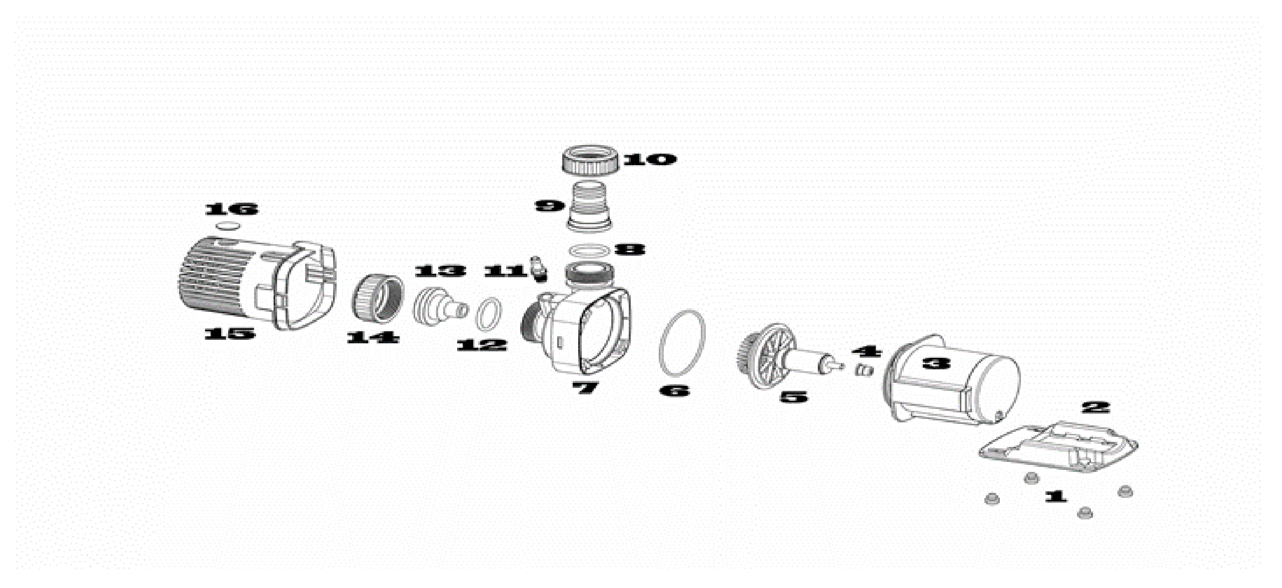



**Fig. 2: Venturi pump DC Runner 3.0**

1. 4 patas de goma
2. Base de sujeción
3. Motor de la bomba
4. Cojinete cerámico trasero
5. Rotor incl. 3D needle wheel
6. Junta de la tapa
7. Tapa de la bomba
8. Junta para la conexión de presión
9. Conexión para goma lado presión
10. Tuerca de unión lado presión
11. Conexión para tubería de aire
12. Junta lado succión
13. Reducción para la boquilla de entrada de aire
14. Tuerca de unión lado succión
15. Protector de la bomba
16. Tapones sellados

La bomba DC Runner 3.0 trabaja mediante un transformador electrónico de seguridad a AC 100 – 240 V / 50 – 60 Hz y 24 V DC de salida. El consumo de la bomba es de 21 vatios, la tasa de protección es IP X8. Para abrir la bomba retire el plato de sujeción y extraiga la tapa de la bomba (7) girándola.

**DC Runner Control**

El DC Runner Control incluido ha de ser intercalado entre la fuente eléctrica y la bomba para ajustar la salida. La potencia puede ser ajustada presionando los botones +/-, el nivel se muestra mediante LED. Si usted presiona el botón „FEED", la salida se detendrá durante 10 minutos. El controlador, el transformador, los enchufes y las clavijas han de mantenerse secos.



**Fig. 3: DC Runner Control**

## 3. Teoría

El skimmer de proteínas es una forma física para el tratamiento del agua. Utiliza un fenómeno conocido en nuestra experiencia diaria: la absorción de sustancias activas en capas superficiales de aire y agua. Si dejamos caer una gota de aceite sobre la superficie del agua, se formará una fina película del espesor de una sola molécula. Compuestos activos en superficie como las proteínas, se comportan de la misma forma. El skimmer EVO 3000 crea una enorme cantidad de burbujas en la superficie del agua donde las sustancias de deshecho llegan a agruparse. Estas burbujas de aire son inyectadas dentro del tubo de reacción de tal forma que tienen un largo tiempo de retención contra corriente. Enriquecidas con sustancias orgánicas ascienden a la parte superior formando una densa espuma, la cual se deshidrata y se introduce dentro del vaso de recolección. Con este método las sustancias orgánicas de deshecho pueden ser retiradas del agua del acuario antes de que se puedan integrar dentro del tratamiento con ciclo biológico.

La bomba venturi absorbe el agua desde fuera del acuario o desde el depósito del filtro, mezclándolo con el agua que posteriormente es fragmentada en pequeñas burbujas por el rotor de pins 3D de Aqua Medic. Esta mezcla de aire y agua es bombeada dentro del tubo de reacción del skimmer de proteínas donde las sustancias orgánicas son elevadas por las burbujas. La densa capa formada en la superficie es introducida finalmente dentro del vaso recolector. El agua limpia fluye hacia fuera del skimmer por su salida (Fig. 1, Nº 12) por gravedad hacia dentro del acuario o el depósito del filtro.

## 4. Inicio

EVO 3000 es un skimmer "Colgado".

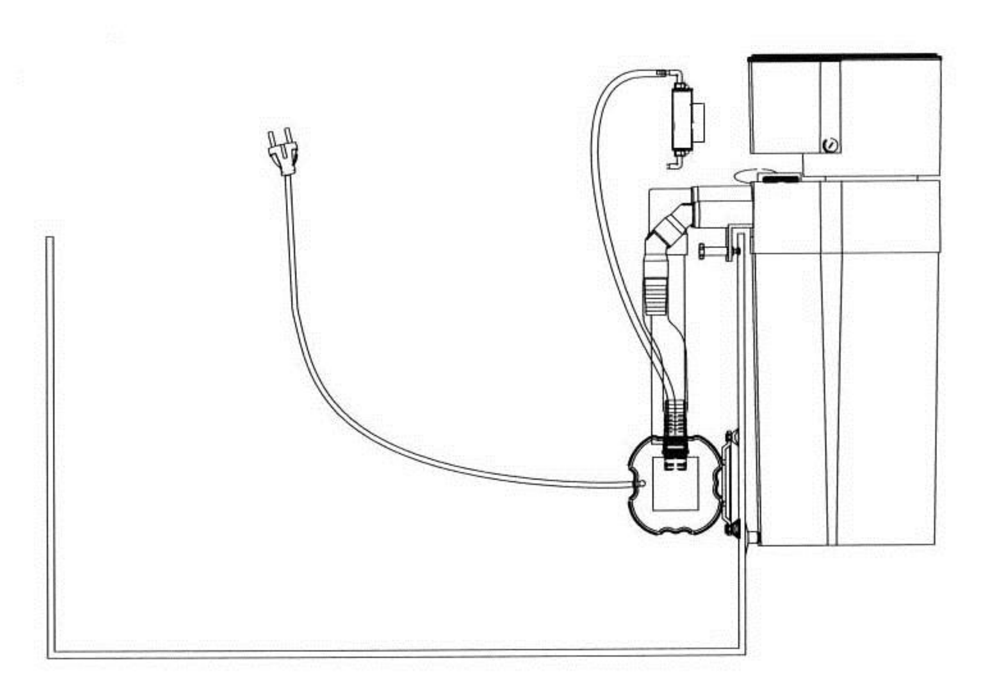


**Fig. 4: EVO 3000 en operación "Colgado"**

**Instalando como un skimmer externo en el acuario (Fig. 4):**

Monte las partes necesarias del skimmer (ver Fig. 1). Ahora puede anclarlo al acuario. Busque un lugar protegido de fácil acceso - en el lateral o en la parte posterior. La bomba venturi estará conectada con la manguera de presión (17). La longitud del tubo flexible debe ser tan corta como sea posible. La bomba debe ser colocada directamente debajo de la superficie debido a que la

absorción de aire disminuirá si está montado más profundamente. Un tubo de aire de 8 mm está conectado al inyector de aire y se fija por encima del nivel del agua para que la bomba pueda absorber aire. Utilice toda la longitud de la manguera de aire que está unida al silenciador (22).

Ahora, el skimmer puede ser alineado con el acuario. Los dos tornillos en la parte inferior del skimmer se ajustan de tal manera que el skimmer está colgando de forma segura en el acuario. Es ventajoso que el skimmer no quede un 100% vertical sino ligeramente inclinado (2º) hacia el acuario (Fig. 4). El skimmer entonces no sólo quedará colgando de forma más segura, si no que también el retorno de agua de salida quedará por encima y se evitará el marco acuario. Ambos tornillos de ajuste en la parte inferior se suministran con ventosas de silicona para una mayor seguridad. El skimmer ya está listo para su uso y se puede iniciar.

## 5. Puesta en marcha / Rendimiento

El sistema se puede iniciar cuando el skimmer se haya instalado correctamente. Después de encender la bomba el aire se introduce automáticamente en el skimmer. Para reducir al mínimo el nivel de ruido, conecte el tubo de entrada de aire con la pieza de conexión azul del silenciador suministrado. Fije el silenciador con la placa de sujeción en el acuario o filtro del sistema, por encima del nivel del agua.

La rueda de la agujas rompe el aire en pequeñas burbujas. Este método elimina la mayor proporción del ruido. Después de la puesta en marcha inicial, pueden pasar algunas horas antes de la primera espuma se introduzca en el recipiente de recogida. Esto es debido a una reacción entre la superficie del cristal acrílico y el agua del acuario. El equilibrio de cargas eléctricas se lleva a cabo. Después de un máximo de 24 horas, la espuma deberá ascender uniformemente hacia el recipiente de recogida. La cantidad de líquido y sustancias orgánicas depende de la contaminación del acuario.

## 6. Problemas

### Ajuste

El skimmer se ajusta tanto usando la llave de control de flujo (Fig. 1, nº 5) como el controlador electrónico **DC Runner Control** de forma que pueda trabajar de forma óptima. El nivel de agua en el skimmer ha de ser adaptado a la producción de espuma. Si la espuma es demasiado húmeda, cuando la llave de control de flujo está abierta por completo se puede montar la extensión de cuello (Fig. 1, nº 9) para ajustar la producción de espuma.

### Burbujas de aire

Reduzca la longitud de la manguera entre la bomba y el skimmer. La bomba debería ser colocada cerca de la superficie si no será aspirado más aire que agua debido a la presión creciente de agua. Resultado: Muchas burbujas de aire están escapando del skimmer, la espuma rellenará el vaso espumador en un tiempo muy corto.

Si el skimmer se conecta a un acuario ya en funcionamiento, puede ocurrir que exista una alta concentración de sustancias orgánicas disueltas en el agua. El resultado es la aparición de burbujas muy pequeñas en el skimmer. Estas pequeñas burbujas retiran las sustancias orgánicas eficientemente, de todas formas puede ocurrir que una parte de estas sean absorbidas y expulsadas hacia el acuario. Después de algunos días las sustancias orgánicas disminuyen hasta unos niveles muy bajos y este efecto desaparece dejando el flujo de agua de retorno libre de burbujas.
Algunos tipos de comida congelada pueden producir el mismo efecto, si la comida no es descongelada y enjuagada antes de alimentar con ella a los peces.
Las pequeñas burbujas desaparecerán después de un corto período por sí mismas. Las grasas detendrán el proceso del skimmer completamente.

### Espuma húmeda

Con agua nueva salada recién preparada, si se usa algún tipo de gel acondicionador de agua o debido a una carga extrema, puede ocurrir que se produzca una enorme espumación húmeda. Esta espuma húmeda es enviada al vaso recolector, requiriendo un vaciado más frecuente de lo normal. Después de un día aproximadamente, la carga del acuario será la normal y el skimmer producirá la espuma correcta.

Si así no mejora la situación, en primer lugar disminuya el nivel de agua en el skimmer abriendo la llave de control de flujo. Además, puede reducir la longitud de la manguera (ver burbujas de aire), utilice la extensión del cuello.

**Durante el arranque de nuevos acuarios, no suele haber un proceso de esquimación razonable. El skimmer produce grandes cantidades de espuma húmeda. Esto es normal y se puede ajustar con el Controller hasta que el vaso de espuma ya no se llene.**

**Espuma seca**

Poca espumación o una espumación en exceso seca podrían ser una indicación que la rueda de agujas está sucia, o que la boquilla de inyección de aire está obstruida. Se recomienda una limpieza a fondo. Retire la conexión de presión de la bomba. Si no es un problema de limpieza, aumente el nivel de agua dentro del skimmer mediante el controlador de nivel de agua. Retire la extensión del cuello.

## 7. Mantenimiento

El vaso recolector deberá ser limpiado regularmente (diariamente o semanalmente, dependiendo de la carga orgánica). El tubo de reacción de los skimmers necesita ser limpiado ocasionalmente. También la bomba venturi debería ser limpiada a menudo y una limpieza regular no tienen ningún efecto negativo sobre la salida de aire. La bomba tiene que ser extraída y la bomba completa y el rotor de agujas han de ser enjuagados con agua limpia. El mismo procedimiento debería seguirse con la boquilla de inyección de aire.

## 8. Garantía

Ante defectos de materiales o mano de obra, AB Aqua Medic GmbH garantiza, durante 12 meses a partir de la fecha de la compra, la reparación ó sustitución, a nuestra opción, de las partes defectuosas de forma gratuita, siempre que dicho producto se haya instalado correctamente, se esté usando para lo que ha sido diseñado, se use conforme al manual de instrucciones y nos sea devuelto a portes pagados. Los términos de la garantía no cubren las partes consumibles.

Se requerirá la factura o ticket de compra original donde se indique el nombre del distribuidor, el número de modelo y la fecha de la compra, o una Tarjeta de Garantía oficial. Esta garantía no se aplicará sobre los productos en los que se haya alterado el modelo o número de producto, eliminado o borrado, haya sido reparado, modificado o alterado por personal no autorizado, o el daño se ha causado por accidente, mal uso o negligencia.

No nos responsabilizamos de ninguna pérdida accidental.
Por favor, asegúrese de que el producto no sea defectuoso bajo los términos de la garantía cuando el producto o alguno de sus componentes, no sean los originalmente diseñados ó se estén usando para el propósito que se fabricaron. Estas aclaraciones no afectan a sus derechos legales como cliente.

Si su producto AB Aqua Medic parece estar defectuoso, pónganse en contacto con su distribuidor primeramente.
Antes de ponerse en contacto, por favor asegúrese de que ha leído y entendido todos los términos del manual. Si su distribuidor no es capaz de responder a alguna cuestión, por favor, póngase en contacto con nosotros.

Nuestra política es una de mejora continua técnica y reservamos el derecho de modificar y ajustar la especificación de nuestros productos sin notificación previa.

**AB Aqua Medic GmbH - Gewerbepark 24 - 49143 Bissendorf/Germany**
- Cambios técnicos reservados – 09/2014